

**WITS4GA**

**Руководство по установке**

## Оглавление

<i>Требования к окружению</i>	3
<i>Дополнительные требования для установки</i>	4
<i>Настройка виртуальной среды</i>	4
<i>Запуск продукта в виртуальной среде</i>	4
<i>Файлы конфигурации</i>	6
<i>Адреса сервисов</i>	7

## Требования к окружению

Для успешной установки сервисов потребуются следующие модули и минимально возможная конфигурация системы:

	<b>Наименование</b>	<b>Назначение</b>	<b>CPU (core)</b>	<b>RAM (G B)</b>	<b>SSD (G B)</b>	<b>HDD (G B)</b>
1	wits parser	сервис преобразования потока данных в структурированный массив информации	1	2	10	
2	Local InfluxDB	локальная БД в территориально-распределенном объекте сбора показателей	2	4		100
3	Local Grafana	пользовательский интерфейс для отображения информации, имеющей в локальной БД	1	4	1	
4	DcatWits	система аккумуляции данных из локальных баз в центральную	2	4	10	
5	Central InfluxDB	центральная БД, содержащая в себе аккумулярованные данные со всех локальных БД	2	8		1000
6	Central Grafana	пользовательский интерфейс для отображения информации, имеющей в центральной БД	1	4	10	

## Дополнительные требования для установки

1. Для успешной локальной установки WITS4GA необходимо скачать ПО для работы с виртуальными машинами VirtualBox с официального сайта <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>, где представлены версии для Windows, Mac OS X и Linux.

## Настройка виртуальной среды

1. Запустить ПО для работы с виртуальными машинами VirtualBox
2. Разархивировать файлы образа виртуальной машины Ubuntu в отдельную папку
3. Добавить новую виртуальную машину в интерфейсе VirtualBox, выбрав файл Ubuntu.vbox из папки, разархивированной ранее
4. Выполнить запуск виртуальной среды
5. В качестве пароля для входа в операционную систему использовать: “1” (без кавычек)

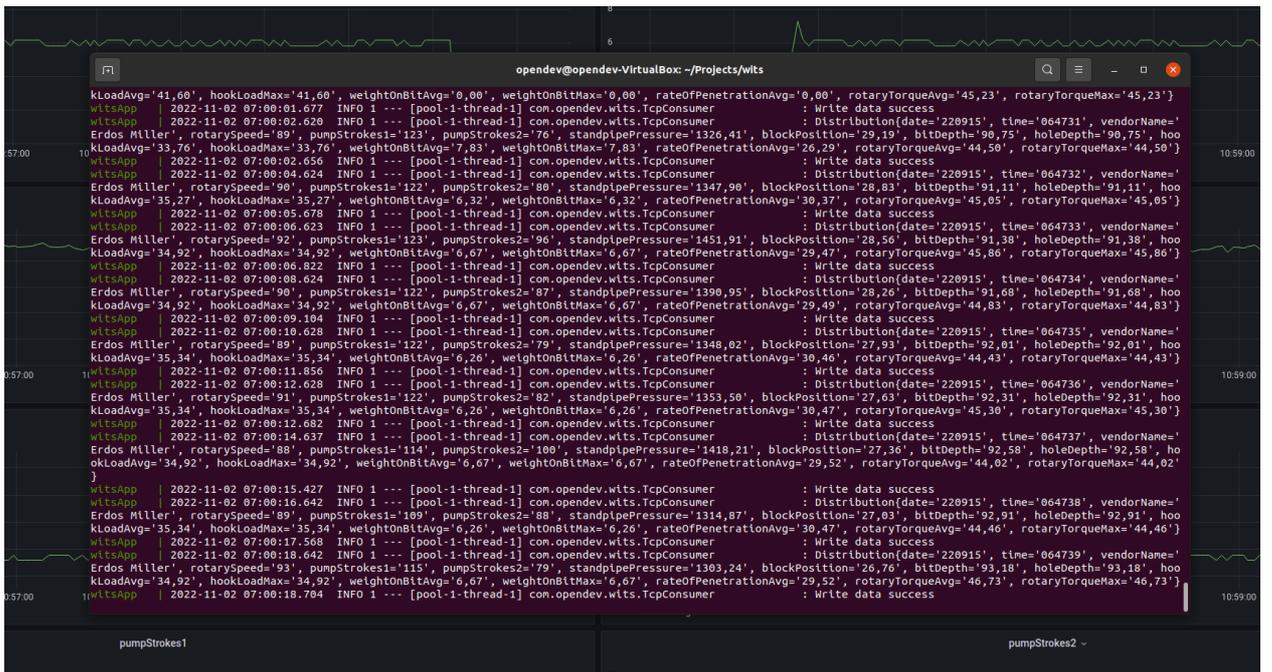
## Запуск продукта в виртуальной среде

1. Запустить симулятор данных
  - открыть терминал и перейти в директорию WitsSimulator/bin/
  - выполнить команду `sudo ./startApplication`
  - в графическом интерфейсе нажать кнопку Старт у верхних двух портов



## 2. Запустить первый сборщик данных

- открыть терминал и перейти в директорию wits/
- выполнить команду `sudo ./start.sh`



## 3. Запустить второй сборщик данных

- открыть терминал и перейти в директорию wits2/
- выполнить команду `sudo ./start.sh`

```

weightOnBitMax
weightOnBitAvg

opende@opende-VirtualBox: ~/Projects/wits2
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:29.894 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:30.957 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065327', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='89', pumpStrokes1='120', pumpStrokes2='80', standPipePressure='1338,35', blockPosition='0,75', bitDepth='179,00', holeDepth='179,00', hookLoadAvg='37,19', hookLoadMax='37,19',
weightOnBitAvg='6,20', weightOnBitMax='6,20', rateOfPenetrationAvg='29,53', rotaryTorqueAvg='44,26', rotaryTorqueMax='44,26']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:31.495 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:32.457 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065329', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='88', pumpStrokes1='121', pumpStrokes2='85', standPipePressure='1374,69', blockPosition='0,45', bitDepth='179,30', holeDepth='179,30', hookLoadAvg='37,19', hookLoadMax='37,19',
weightOnBitAvg='6,20', weightOnBitMax='6,20', rateOfPenetrationAvg='29,53', rotaryTorqueAvg='44,06', rotaryTorqueMax='44,06']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:33.218 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:34.966 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065329', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='89', pumpStrokes1='122', pumpStrokes2='86', standPipePressure='1400,45', blockPosition='0,15', bitDepth='179,60', holeDepth='179,60', hookLoadAvg='37,19', hookLoadMax='37,19',
weightOnBitAvg='6,20', weightOnBitMax='6,20', rateOfPenetrationAvg='29,53', rotaryTorqueAvg='44,53', rotaryTorqueMax='44,53']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:35.934 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:36.969 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065330', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='91', pumpStrokes1='80', pumpStrokes2='62', standPipePressure='945,29', blockPosition='0,00', bitDepth='179,72', holeDepth='179,72', hookLoadAvg='40,45', hookLoadMax='40,45', w
eightOnBitAvg='2,95', weightOnBitMax='2,95', rateOfPenetrationAvg='20,21', rotaryTorqueAvg='45,34', rotaryTorqueMax='45,34']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:37.778 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:38.908 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065331', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='88', pumpStrokes1='37', pumpStrokes2='29', standPipePressure='451,64', blockPosition='0,00', bitDepth='179,72', holeDepth='179,72', hookLoadAvg='42,55', w
eightOnBitAvg='0,84', weightOnBitMax='0,84', rateOfPenetrationAvg='11,08', rotaryTorqueAvg='44,14', rotaryTorqueMax='44,14']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:39.827 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:40.983 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065332', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='90', pumpStrokes1='16', pumpStrokes2='13', standPipePressure='191,94', blockPosition='0,00', bitDepth='179,72', holeDepth='179,72', hookLoadAvg='43,17', w
eightOnBitAvg='0,22', weightOnBitMax='0,22', rateOfPenetrationAvg='5,89', rotaryTorqueAvg='45,00', rotaryTorqueMax='45,00']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:41.889 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:42.986 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065333', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='87', pumpStrokes1='7', pumpStrokes2='6', standPipePressure='76,07', blockPosition='0,00', bitDepth='179,72', holeDepth='179,72', hookLoadAvg='43,34', hookLoadMax='43,34', w
eightOnBitAvg='0,05', weightOnBitMax='0,05', rateOfPenetrationAvg='0,82', rotaryTorqueAvg='43,69', rotaryTorqueMax='43,69']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:44.342 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:44.985 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065334', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='14', pumpStrokes1='1', pumpStrokes2='1', standPipePressure='29,24', blockPosition='0,00', bitDepth='179,72', holeDepth='179,72', hookLoadAvg='43,38', hookLoadMax='43,38', w
eightOnBitAvg='0,02', weightOnBitMax='0,02', rateOfPenetrationAvg='1,66', rotaryTorqueAvg='15,51', rotaryTorqueMax='15,51']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:45.701 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:46.989 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Distribution[date='220915', time='065335', vendorName='Erdos Miller', rota
rsSpeed='6', pumpStrokes1='1', pumpStrokes2='0', standPipePressure='-2,34', blockPosition='4,00', bitDepth='175,72', holeDepth='179,72', hookLoadAvg='43,39', hookLoadMax='43,39', w
eightOnBitAvg='0,00', weightOnBitMax='0,00', rateOfPenetrationAvg='0,47', rotaryTorqueAvg='3,03', rotaryTorqueMax='3,03']
witsApp2 | 2022-11-02 06:59:49.468 INFO 1 --- [pool-1-thread-1] com.opende.wits.TcpConsumer : Write data success
hookLoadAvg
pumpStrokes1 pumpStrokes2

```

#### 4. Запустить центральный сборщик

- открыть терминал и перейти в директорию dcat-wits/
- выполнить команду `./gradlew bootRun`

```

opende@opende-VirtualBox: ~/Projects/dcat-wits
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : standPipePressure = 5,77, 2022-11-02T06:59:24
,726Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitAvg = 1,60, 2022-11-02T06:59:14.91
1Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitAvg = 0,42, 2022-11-02T06:59:16.63
5Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitAvg = 0,10, 2022-11-02T06:59:18.52
6Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitAvg = 0,03, 2022-11-02T06:59:21.08
2Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitAvg = 0,01, 2022-11-02T06:59:22.81
6Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitMax = 1,60, 2022-11-02T06:59:14.97
0Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitMax = 0,42, 2022-11-02T06:59:16.64
1Z
2022-11-02 10:59:24.877 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitMax = 0,10, 2022-11-02T06:59:18.53
0Z
2022-11-02 10:59:24.878 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitMax = 0,03, 2022-11-02T06:59:21.14
1Z
2022-11-02 10:59:24.878 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : weightOnBitMax = 0,01, 2022-11-02T06:59:22.81
9Z
2022-11-02 10:59:26.589 INFO 13598 --- [ Thread-2] com.opende.witsCentral.DataCollector : Transfer data success!
2022-11-02 10:59:26.787 INFO 13598 --- [ Thread-1] com.opende.witsCentral.DataCollector : Transfer data success!
<----- 80% EXECUTING [7m 20s]
> IDLE
> IDLE
> :bootRun
> IDLE
> IDLE
> IDLE
> IDLE
> IDLE
hookLoadAvg

```

## Файлы конфигурации

Файлы конфигурации находятся в папках:

- wits/src/main/resources/application.yml
- wits2/src/main/resources/application.yml
- dcat-wits/src/main/resources/application.yml

## Адреса сервисов

Адреса influxdb:

- <http://localhost:8086> - wits
- <http://localhost:8087> - wits2
- <http://localhost:8096> - центральная база данных

Адреса grafana:

- <http://localhost:3000> - wits
- <http://localhost:3001> - wits2
- <http://localhost:3005> - центральная графана